

# Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa Berbasis Web di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang

## *(A Selection Information System of Student Candidates Web-Based in Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang)*

Catur Eri Gunawan<sup>1)</sup>, M. Ramadhan<sup>2)</sup>, Indrawan<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika – Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi Palembang

<sup>2)</sup> Teknik Informatika – Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi Palembang

<sup>3)</sup> Teknik Informatika – Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi Palembang

Jl. Bangau No. 60 Palembang 30113 Telp/Fax : 0711-366326

caturerig@yahoo.co.id

**Abstrak** - Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi Palembang adalah sebuah lembaga pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi terus berupaya meningkatkan kualitas perawatan, seperti kemudahan penyebaran informasi dan proses penerimaan terutama baru. Upaya telah dilakukan untuk kampanye untuk sekolah-sekolah baik perkotaan maupun melalui media cetak dan elektronik, terutama teknologi informasi. Salah satu teknologi informasi yang banyak digunakan saat ini mampu memberikan informasi berbasis web dalam bentuk teks, Gambar, suara dan animasi. Saat ini, Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi tidak memiliki perangkat lunak aplikasi untuk pendaftaran. Sistem pemilihan perangkat lunak akan dibina bagi mahasiswa baru dengan memanfaatkan web - berbasis teknologi. Dalam proyek akhir ini, para penulis menggunakan model model air terjun dan terstruktur paradigma. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP menggunakan MySQL database. Perangkat lunak ini telah diuji dengan menggunakan localhost. Hasil dari penelitian ini adalah seleksi mahasiswa sistem informasi berbasis web.

**Kata kunci:** mahasiswa sistem seleksi, paradigma terstruktur, berbasis web

*Abstract* – Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi Palembang is an educational institution. Along with the development of information and communication technology, Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi continually strive to improve the quality of care, such as the ease of dissemination of

information and especially new admissions process. Efforts have been made to the campaign to schools both in urban areas as well as through print and electronic media, especially information technology. One of the information technologies that is widely used at present is capable of providing web-based information in the form of text, images, sound, and animation. Currently, Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi not have a software application for admission. The selection system software will be built for the new students by leveraging web -based technologies. In this final project, the authors use a model of Waterfall model and structured paradigm. The programming language used PHP using MySQL database. This software has been tested by using localhost. Result of this research is a web-based information systems student selection.

**Keywords:** student system selection, paradigm of structured, web-based

### I. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi merupakan persiapan Universitas Katolik Musi yang telah dicetuskan pertama kali di dalam pertemuan Ikatan Sarjana dan Cendekiawan Katolik Indonesia (ISKA) cabang Palembang pada tahun 1986. Pada tahun 1988 dimulailah serangkaian kegiatan untuk mendirikan Universitas Katolik di Palembang. Hal ini diwujudkan pada tanggal 20 September 1990 yaitu terbentuknya Yayasan Musi dengan Ir. Thomas Suratmin sebagai

ketua. Pada tanggal 1 Juni 1992 terbit Surat Keterangan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi tentang diberikannya status terdaftar untuk Sekolah Tinggi Teknik Musi, program Strata I dengan Jurusan Teknik Arsitektur dan Manajemen Industri yang pada tahun akademik 1996/1997 menjadi Teknik Industri. Kemudian tahun 2004 Sekolah Tinggi Teknik Musi menambah Jurusan Teknik Informatika dan tahun 2006 menambah Jurusan Sistem Informasi.

Perkembangan yang terus dilakukan Sekolah Tinggi Teknik Musi diikuti juga oleh Perguruan Tinggi lainnya. Hal ini merupakan salah satu faktor yang mendorong Sekolah Tinggi Teknik Musi untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Berbagai cara untuk meningkatkan kualitas pelayanan, antara lain kemudahan dalam penyebaran informasi dan promosi untuk mendatangkan calon mahasiswa. Serta proses seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang.

Proses seleksi merupakan salah satu bagian yang terpenting dalam Manajemen Sumber Daya Manusia, karena pelaksanaan proses seleksi ini akan menimbulkan dampak bagi pencapaian tujuan organisasi atau lembaga. Pengertian seleksi adalah serangkaian langkah kegiatan yang digunakan untuk memutuskan apakah pelamar diterima atau tidak.

Proses seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang masih dilakukan secara manual. Proses seleksi dilakukan dengan cara memberikan formulir kepada setiap calon mahasiswa yang mendaftar langsung di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang. Hal ini tidak memungkinkan bagi calon mahasiswa yang berada di luar daerah maupun di luar provinsi untuk mendaftar secara langsung di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang. Proses seleksi yang masih dilakukan secara manual mendorong adanya suatu perubahan ke bentuk komputerisasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang yang dapat mempermudah calon mahasiswa melakukan pendaftaran dan melakukan proses ujian.

Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan model air terjun (*waterfall*) yang merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya. Model ini telah diperoleh dari proses rekayasa lainnya dan menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata [8].

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang yang dapat mempermudah calon mahasiswa melakukan pendaftaran dan melakukan proses ujian. Penelitian ini diharapkan dapat

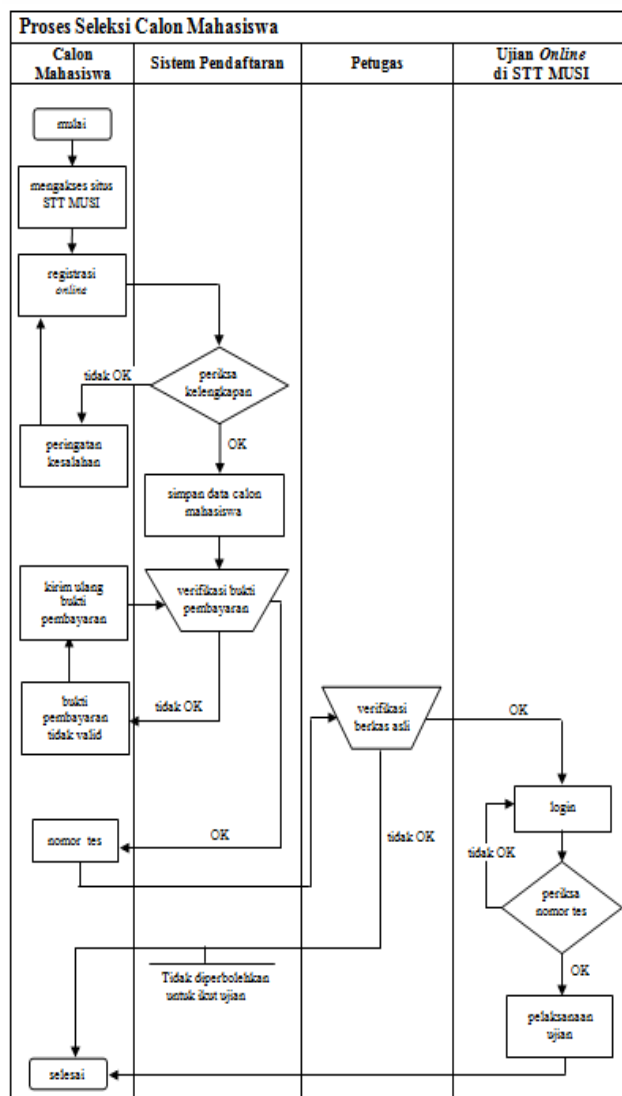
meningkatkan kualitas pengolahan data calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang dan memberikan kemudahan dan alternatif lain yang bisa dimanfaatkan oleh calon mahasiswa yang ingin mendaftarkan diri di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang.

## II. METODE PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi terhadap sistem seleksi calon mahasiswa yang ada pada saat ini di Sekolah Tinggi Teknik Musi adalah sebagian besar aktivitas layanan yang diberikan masih dilakukan secara manual. Proses yang dikerjakan secara manual antara lain:

1. Pada proses pendaftaran, calon mahasiswa harus datang ke Sekolah Tinggi Teknik Musi untuk mengambil formulir pendaftaran.
2. Pemeriksaan nomor tes calon mahasiswa oleh tim penguji.
3. Pengerjaan soal pada saat ujian dengan menggunakan lembar soal.
4. Penghitungan waktu pengerjaan soal ujian dilakukan oleh tim penguji.
5. Pemeriksaan jawaban dilakukan oleh tim penguji secara manual.

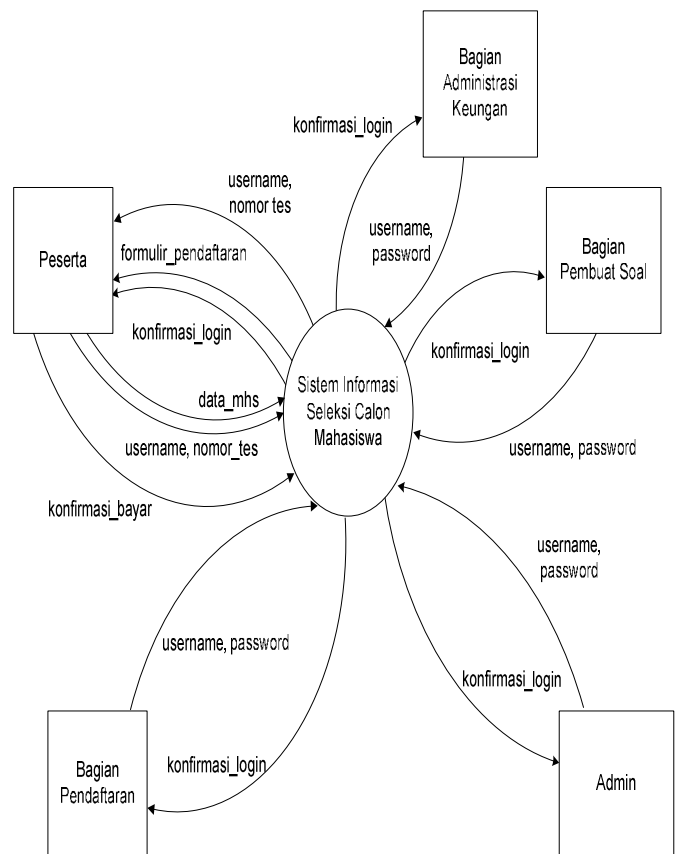
Mekanisme seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang menggunakan *System Procedure Diagram* untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer), dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Bisnis proses untuk proses seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang akan digambarkan menggunakan *System Procedure Diagram* (Gambar 1).



Gambar 1. Bisnis proses seleksi calon mahasiswa

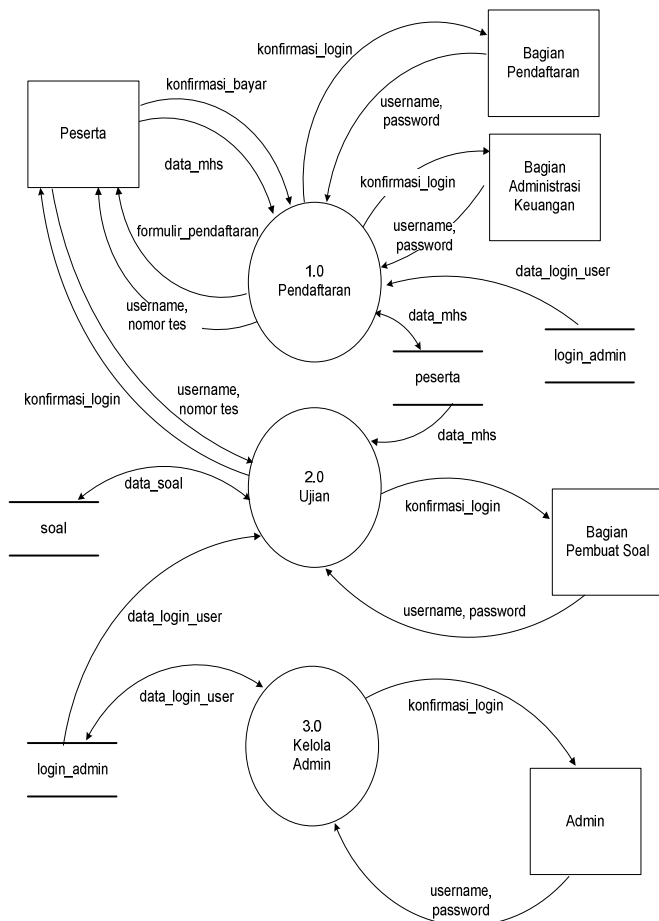
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pemodelan proses akan digunakan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk menggambarkan proses dari sistem informasi seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang (Gambar 2).



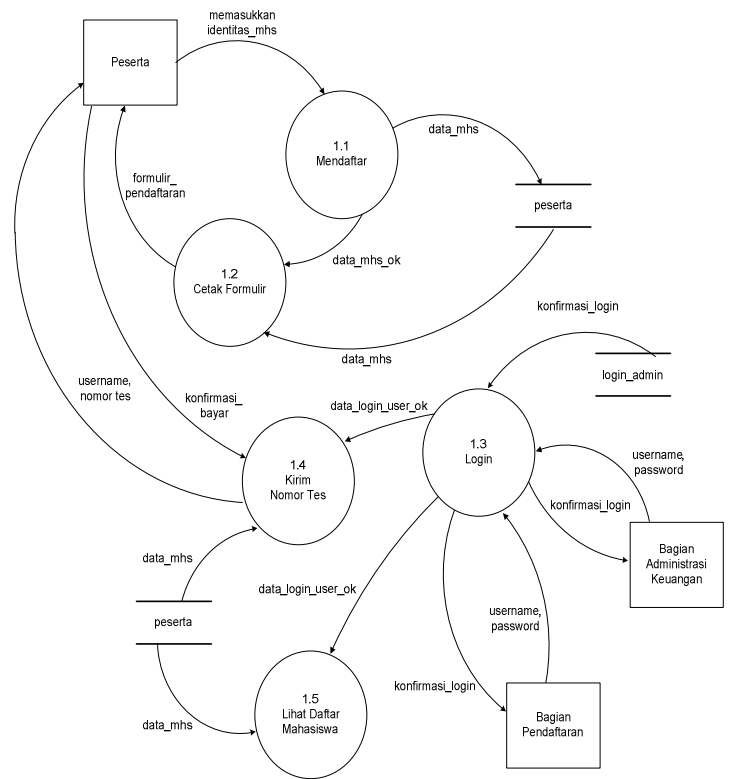
Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa

Selanjutnya pada diagram level 1 akan terlihat 3 proses yang terjadi, antara lain: proses pendaftaran, proses ujian, dan administrator (Gambar 3).

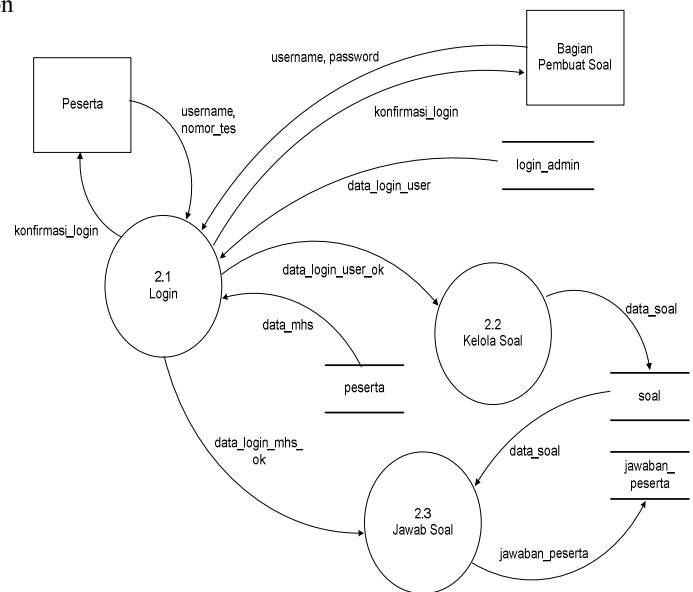


Gambar 3. Diagram Level 1 Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa.

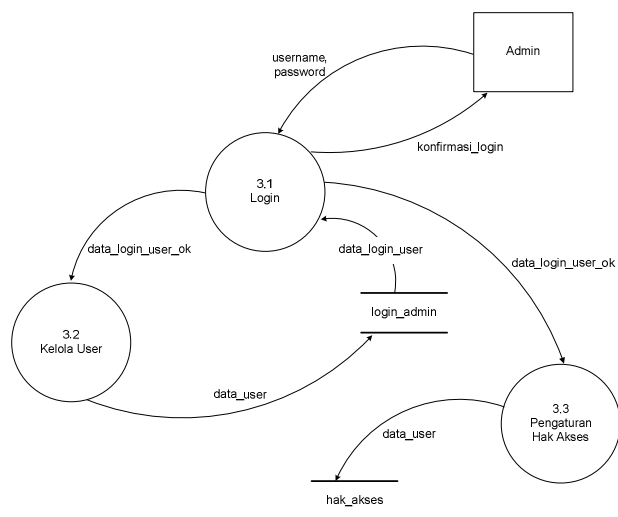
Selanjutnya proses yang terjadi pada diagram level 1 akan menghasilkan diagram rinci. Diagram rinci akan menjelaskan detail proses 1.0, 2.0, dan 3.0. (Gambar 4), (Gambar 5) dan (Gambar 6).



Gambar 4. Diagram Rinci Proses 1.0

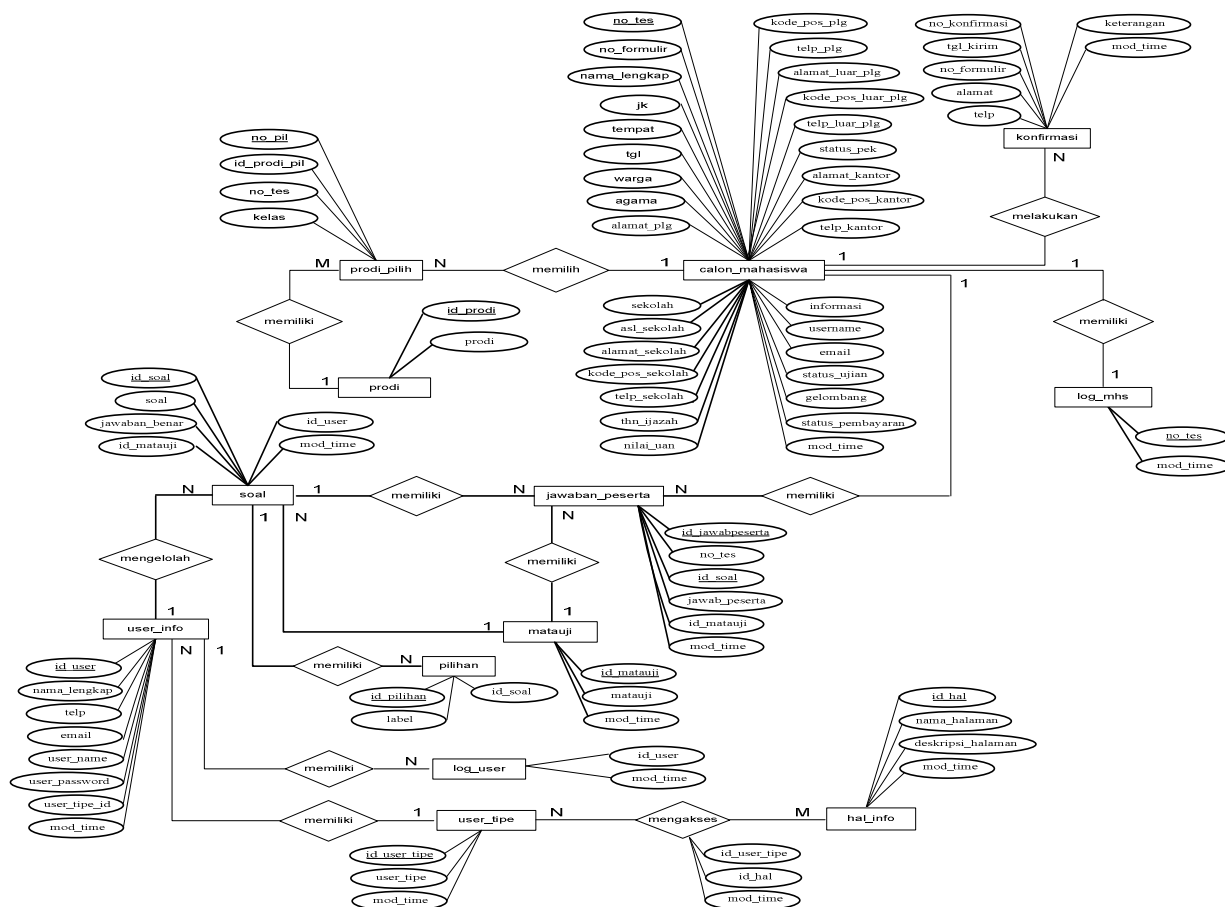


Garmbar 5. Diagram Rinci Proses 2.0



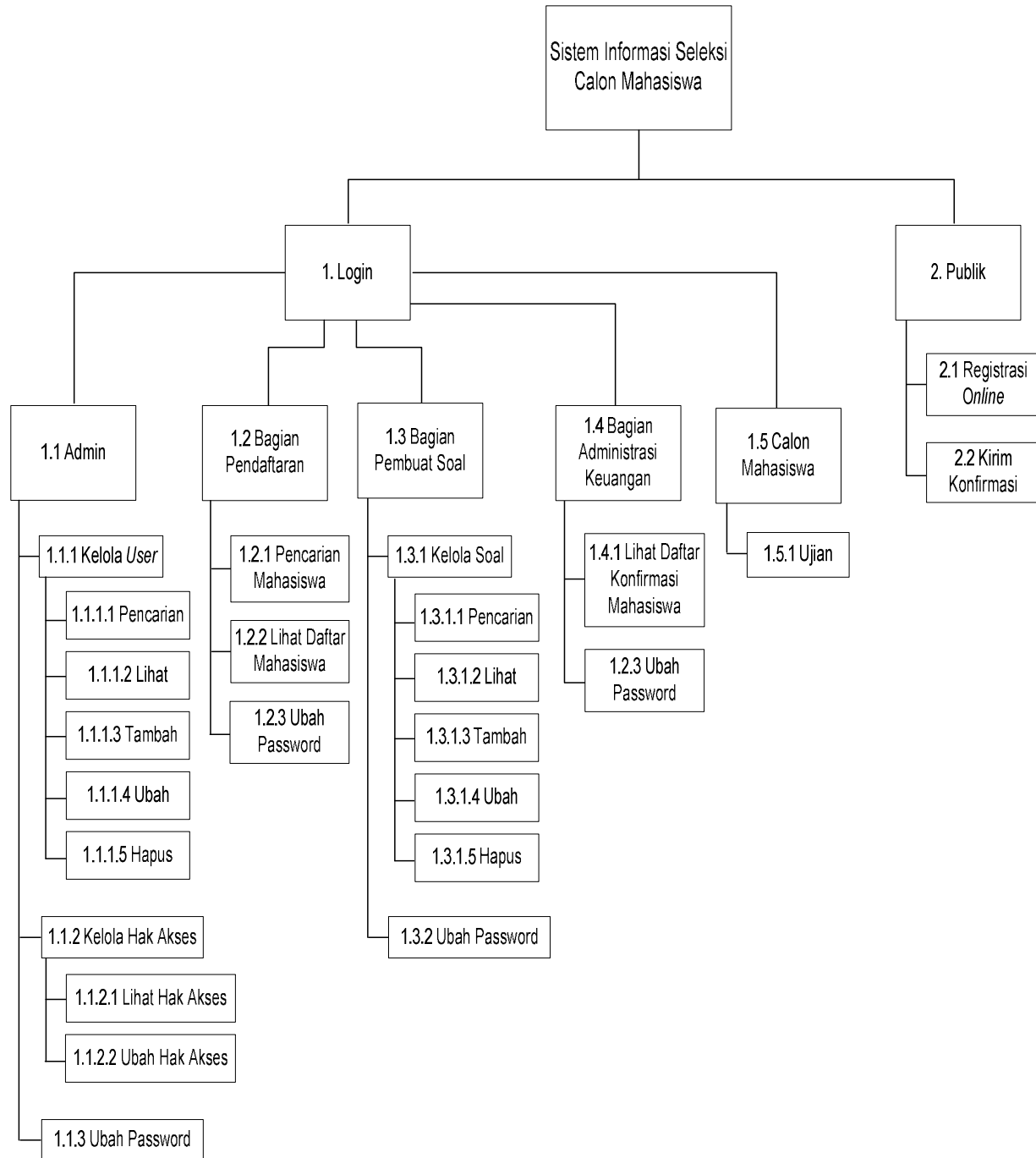
Entity Relationship Diagram yang digambarkan akan menunjukkan entitas yang ada, antara lain: Prodi, Prodi\_Pilih, Calon\_Mahasiswa, Konfirmasi, Log\_Mhs, Jawaban\_peserta, Matauji, Soal, Pilihan, Log\_user, User\_Tipe, User\_info, User\_hak\_akses, dan Hal\_info (Gambar 7).

Gambar 6. Diagram Rinci Proses 3.0



Gambar 7. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa

Hirarki modul pada perancangan arsitektural (Gambar 8)



Gambar 8. Hirarki Modul Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa

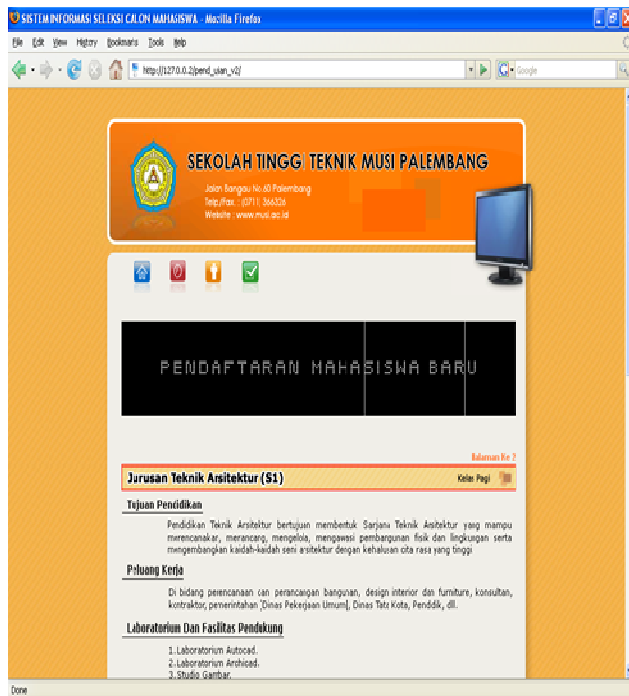
Perancangan antarmuka diperlukan dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem informasi berbasis web ini. Dengan adanya tampilan antarmuka ini berbagai pengguna baik yang

awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan sistem ini tanpa adanya kesulitan.

Pada sistem informasi seleksi calon mahasiswa ini penulis membagi 2 bagian, yaitu tampilan antarmuka

untuk *user* (pengguna/calun mahasiswa) dan tampilan antarmuka untuk *owner* (pengelola).

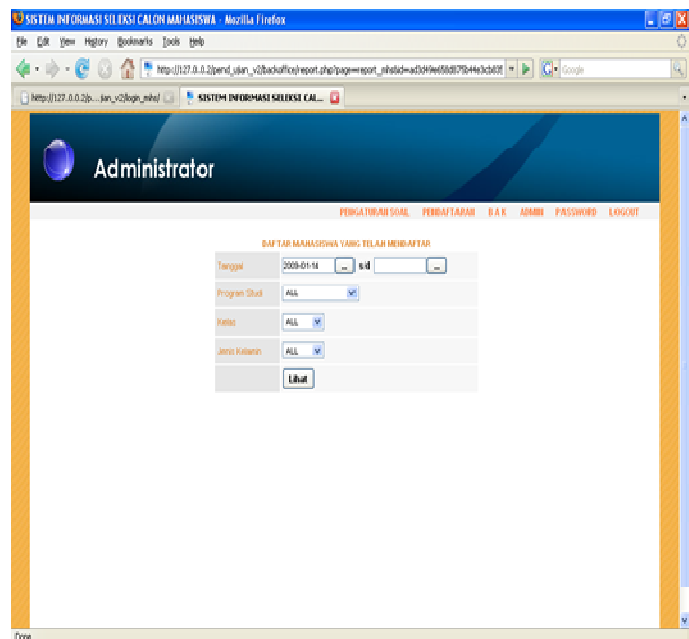
Berikut ini merupakan tampilan antarmuka untuk calon mahasiswa. Pada saat calon mahasiswa mengakses sistem informasi seleksi calon mahasiswa maka halaman yang pertama tampil yaitu halaman mengenai informasi jurusan - jurusan yang ada di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang (Gambar 9).



Gambar 9. Halaman Utama Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa



Gambar 10. Halaman Form Pendaftaran Untuk Calon Mahasiswa



Gambar 11. Halaman utama owner

#### IV. PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa dengan adanya sistem informasi seleksi calon mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi akan memudahkan pengolahan data calon mahasiswa. Fasilitas untuk mengelolah soal akan memudahkan *owner* melakukan pengolahan data seperti menambah soal, mengubah soal, menghapus soal, dan melihat daftar soal. Fasilitas pencarian data calon mahasiswa dengan banyak pilihan kata kunci akan memudahkan *owner* untuk melakukan pencarian data mahasiswa dengan memasukkan kata kunci tertentu. Fitur-fitur yang dibuat untuk calon mahasiswa masih standar dan sederhana, namun bisa diterapkan untuk sistem seleksi di Sekolah Tinggi Teknik Musi karena sesuai dengan kebutuhan.

Saran yang diusulkan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah perlu ditambahkan beberapa fitur lagi seperti halaman untuk masing-masing calon mahasiswa, informasi *log* aktivitas, jumlah pengunjung yang mengakses sitem informasi seleksi. Kemudian Perlu dikembangkan menu-menu yang lebih variatif lagi seperti *pull-down menu*, dan *pop-up menu* pada sistem informasi seleksi calon mahasiswa berbasis *web* di Sekolah Tinggi Teknik Musi. Perlu juga ditambahkan

menu *insert picture* pada form soal agar memudahkan *owner* mengelolah soal ujian yang berupa gambar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Firdaus. *PHP & Mysql dengan Dreamweaver*. Palembang: Penerbit Maxikom, 2007.
- [2] Juju, Dominikus. *Kupas Tuntas CSS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2007.
- [3] Kendall, K.E, J.E. Kendall. *Analisis Dan Perancangan Sistem Edisi 5*. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia, 2006.
- [4] Kristanto, Harianto. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 1994.
- [5] Kurniawan, Rulianto. *54 Trik Tersembunyi PHP*. Palembang: Penerbit Maxikom, 2007.
- [6] Prasetyo, Didik. D. *Solusi Menjadi Web Master Melalui Manajemen Web dengan PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2005.
- [7] Pressman, R.S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach 6th ed*. Singapore: McGraw Hill, 2005.
- [8] Sommerville, I. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak) Edisi 6 Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2003.